Neilreichia **16**: 107–118 (2025)

Die historische Bestandsentwicklung und rezente Expansion von *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg, Österreich

Alexander Harrer,✉[1] Daniel Reidl,[2] Georg Amann,[3] Andreas Beiser,[4] Mario Baldauf,[5] Markus Bereiter,[6] Peter Pilsl,[7] Inge Biller,[8] Markus Grabher[9] & Günter Schwendinger[10]

1 Eschlestraße 21, 6971 Hard, Österreich; E-Mail: alexander.harrer@yahoo.com
2 Baumgartenweg 4, 6923 Lauterach, Österreich; E-Mail: d.reidl@gmx.at
3 Waldrain 9, 6824 Schlins, Österreich; E-Mail: amann.wr09@gmail.com
4 Reichsstraße 16, 6800 Feldkirch, Österreich; E-Mail: anbei@gmx.at
5 Tiroler Landesmuseen, Sammlungs- und Forschungszentrum, Naturwissenschaftliche Sammlung, Botanik, Krajnc-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, Österreich; E-Mail: m.baldauf@tiroler-landesmuseen.at
6 6922 Wolfurt, Österreich; E-Mail: obsidentify@bereiter.at
7 Wasserfeldstraße 7, 5020 Salzburg, Österreich; E-Mail: peter.pilslx@gmail.com
8 6900 Bregenz, Österreich; E-Mail: ibiller@outlook.com
9 Fallenweg 10, 6971 Hard, Österreich; E-Mail: grabher@umg.at
10 6850 Dornbirn, Österreich; E-Mail: guenter.schwendinger@gmail.com

Abstract: **Historical population development and recent expansion of *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg, Austria**
Saxifraga tridactylites has been documented in Vorarlberg since as early as 1867. Until the early 20th century, at least one population existed in Tosters near Feldkirch. After the disappearance of this population, *Saxifraga tridactylites* only began to spread again around the 1980s, originating from the Lake Constance area and expanding along railway facilities. Today, the species is found exclusively in anthropogenic secondary habitats in Vorarlberg, where it often forms stable and densely populated stands. As numerous records show, *Saxifraga tridactylites* can certainly be considered re-established in Vorarlberg.

Key words: *Saxifraga tridactylites*; plant distribution; population development; Vorarlberg; Austria

Zusammenfassung: *Saxifraga tridactylites* ist in Vorarlberg bereits seit dem Jahr 1867 belegt. Bis in das frühe 20. Jahrhundert existierte zumindest ein Vorkommen in Tosters bei Feldkirch. Nach dem Erlöschen dieser Population breitete sich *Saxifraga tridactylites* erst wieder ab etwa den 1980er-Jahren vom Bodenseeraum ausgehend entlang der Bahnanlagen aus. Heute bewohnt die Art in Vorarlberg ausschließlich anthropogene Sekundärstandorte, an denen sie oftmals beständige und individuenreiche Populationen bildet. Wie zahlreiche Funde zeigen, kann *Saxifraga tridactylites* mit Sicherheit in Vorarlberg als wiedereingebürgert angesehen werden.

Einleitung

Saxifraga tridactylites in Österreich

Saxifraga tridactylites kommt in Österreich als Bestandteil frühlingsannueller Pflanzengesellschaften sowohl auf Primärstandorten wie lückigen Trockenrasen als auch auf Ruderalflächen wie Friedhöfen, Bahnanlagen und Straßenrändern vor (Fischer & al. 2008). Weiters bewohnt die pH-indifferente bis kalkliebende Art Naturstandorte wie Sandböden, Felsen, trockene, son-

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18750422 Originalbeitrag

nige Hänge und Schwemmböden (Alluvionen) (Polatschek 2001). *Saxifraga tridactylites* zeigt als annuelle Art eine ausgeprägte Plastizität in Form und Größe, wobei sie Wuchshöhen von etwa drei bis zwanzig Zentimetern erreicht. Neben kleinwüchsigen, oft nur einblütigen Hungerformen treten an feuchteren und nährstoffreicheren Standorten kräftigere, mehrblütige Exemplare auf. Die Blütezeit erstreckt sich von März bis Mai, wobei die Befruchtung meist durch Selbstbestäubung erfolgt. Die leichten Samen werden vorwiegend durch den Wind verbreitet. Nach der Samenreife sterben die Pflanzen rasch ab. Die trockenen Sommermonate werden als Samen überdauert. Die Keimung kann bereits im Herbst einsetzen, sodass die jungen Pflanzen als vier- bis sechsblättrige Rosetten überwintern, oder erst im kommenden Frühjahr erfolgen. Regelmäßige Frühjahrsniederschläge wirken sich positiv auf Größe und Vitalität einzelner Populationen aus, da bei anhaltender Trockenheit oftmals viele Pflanzen noch vor der Samenbildung absterben (Sebald & al. 1992). *Saxifraga tridactylites* wird in den österreichischen Florenwerken ab der Mitte des 19. Jahrhunderts erwähnt. Hinterhuber & Hinterhuber (1851) berichten von Salzburger Vorkommen an Felswänden auf dem Kapuzinerberg und auf Feldern an der Salzach. Zur damaligen Zeit waren die Populationen der Art auf natürliche oder nur schwach anthropogene Standorte beschränkt. In der historischen Literatur werden Vorkommen auf „sandigen steinigen Stellen, sandigen Grasplätzen hügeliger und gebirgiger Gegenden" (Brittinger 1862), „auf trockenen, steinigen Plätzen und Mauern" (Sauter 1868) sowie unter anderem auf Feldern und Felswänden (Hinterhuber & Pichlmayr 1899) genannt. *Saxifraga tridactylites* war an derartigen Standorten schon zu dieser Zeit nur „sehr selten" oder „ziemlich selten" anzutreffen (Sauter 1868, Hinterhuber & Pichlmayr 1899). Bereits im frühen 20. Jahrhundert kam es zum Erlöschen zahlreicher Vorkommen an primären Magerstandorten (vgl. Murr 1923–1926, Koffler 1931). Heute ist die Art vorwiegend auf synanthropen Standorten zu finden. Während ihre Vorkommen an natürlichen Primärstandorten rückläufig sind, breitet sie sich an den Sekundärstandorten weiter aus (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022). In einigen Regionen Österreichs bewohnt *Saxifraga tridactylites* bereits ausschließlich anthropogene Habitate (vgl. z. B. Wittmann & Pilsl 1997, Grims 2008). Nach Hohla & al. (2009) ist dieser Wechsel des Lebensraums jedoch nicht als Indikator für die Gefährdung zu werten, da es der Charakteristik von *Saxifraga tridactylites* und anderen Taxa entspricht, sich in alternativen Lebensräumen anzusiedeln. In den vergangenen Jahrzehnten konnte sich die Art in den niederen Lagen Österreichs insbesondere entlang der Bahnanlagen ausbreiten und sich auch an anderen Ruderalstandorten sehr erfolgreich in neuen Lebensräumen etablieren (vgl. z. B. Brader & Essl 1994, Hohla & al. 1998, Essl 2005, Stöhr & al. 2007, Hohla & al. 2009, Stöhr & Brandes 2014, Hohla 2022). In Deutschland hat sich *Saxifraga tridactylites* vor allem durch die Verschleppung mit Gleisschotter und durch die Ausbreitung der Samen bei der Schotterreinigung entlang des gesamten Eisenbahnnetzes ausgedehnt (Brandes 2022).

Material und Methoden

Um die historische Bestandsentwicklung von *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg möglichst lückenlos abzubilden, wurde eine ausführliche Recherche in historischen Florenwerken sowie in aktueller Fachliteratur durchgeführt, sowohl online als auch in der Vorarlberger Landesbibliothek in Bregenz. Die Konsultierung der Herbarien BREG, GJO, GZU, IB, IBF, KL, LI, NBSI, SZB, SZU, W, WHB, WNLM, WU und WUP erbrachte in vier Fällen zusätzliche

Erkenntnisse zum historischen Vorkommen, zur rezenten Expansion und zur Erforschungsgeschichte der Art. Die angeführten Herbarbelege werden in der vorliegenden Arbeit mit den Buchstaben **(a)** bis **(m)** gekennzeichnet, die rezenten Funde im Stil der Fundmeldungen mit den Zahlen **(1)** bis **(51)** nummeriert, um auf diese im Text Bezug nehmen und gegebenenfalls auf eine vorhandene Korrespondenz von Fund und Beleg hinweisen zu können. Zur Veranschaulichung der zeitlichen und räumlichen Verbreitung wurde eine Karte mit Alterssignaturen erstellt. Die in der vorliegenden Arbeit angeführten Funde basieren größtenteils auf zufälligen Beobachtungen. In einigen Fällen wurden im Anschluss an solche Funde gezielte Nachsuchen an vergleichbaren Standorten in der näheren Umgebung durchgeführt, die vereinzelt erfolgreich, häufiger jedoch ohne weiteren Nachweis verliefen. Ein systematisches, flächendeckendes Monitoring wurde nicht durchgeführt.

Ergebnisse

Das historische Vorkommen und die dokumentierte Bestandsentwicklung in Vorarlberg

In den Vorarlberger Florenwerken wird *Saxifraga tridactylites* ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts angeführt. Diese frühen Erwähnungen beziehen sich durchwegs auf ein Vorkommen bei Feldkirch, das durch einen im Jahr 1867 von Christian Boetzkes gesammelten und in W aufbewahrten Beleg **(a)** dokumentiert ist. Kemp (1873) berichtet von einem Vorkommen „bei Feldkirch auf einem felsigen Grasplatz in der Nähe von Tosters". Auf diesen Fund bei Tosters bezieht sich auch Richen (1897) und nennt zusätzlich Th. Ohnesorge als Gewährsmann. Auch Dalla Torre & Sarnthein (1909) führen als Fundorte lediglich „Feldkirch (Schönach): Tosters" an und verweisen dabei auf Kemp (1873) und Richen (1897). Murr (1923–1926) beobachtete schließlich „1910 an der ‚Platte' in Tosters die letzten kümmerlichen Exemplare der *Saxifraga tridactylites*", deren Lebensraum dann durch einen Villenbau zerstört wurde. Ein mit dieser Beobachtung korrespondierender Beleg **(b)** befindet sich im Herbarium IBF, ein weiterer Beleg **(c)** in BREG. Für die folgenden Jahrzehnte konnten weder Herbarbelege noch Literaturhinweise auf Vorarlberger Vorkommen der Art recherchiert werden, möglicherweise ein Hinweis auf deren zwischenzeitliches Erlöschen und eine spätere Neuansiedelung entlang der Bahnstrecken durch Einschleppung aus dem süddeutschen Raum. Diese Annahme wird durch Dörr & Lippert (2001) gestützt, die berichten, dass *Saxifraga tridactylites* um 1960 noch eine Rarität in Bodenseenähe war, sich aber dann zumindest in den niederen Lagen zunehmend ausbreitete und dort schließlich die meisten Bahnhöfe besiedelte. Dörr & Lippert (2001) nennen Vorkommen an den Bahnhöfen Bregenz (1980) und Lochau-Hörbranz (1988–1996) sowie am Bootshafen Lochau (1988). Mit diesen Beobachtungen korrespondierende Belege **(d–i)** werden in den Herbarien BREG, IBF und W aufbewahrt. Heute bildet *Saxifraga tridactylites* auch in Vorarlberg besonders entlang der Bahnlinien stellenweise große Populationen (Amann 2016). So wurde 2016 ein individuenreiches Vorkommen an den Gleisen westlich der Haltestelle Schlins-Beschling (8824/1) in Nenzing beobachtet und in der NEILREICHIA als Anmerkung bei einem Wiederfund von *Cerastium semidecandrum* publiziert (vgl. Amann 2018).

In der Datenbank der Floristischen Kartierung Österreichs (FKÖ) befinden sich bislang zwei Einträge zu *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg. Die Art wurde 1987 ohne weitere Angaben von Michael Strudl für die Quadranten 8424/3 und 8424/4 kartiert.

Herbarbelege aus Vorarlberg

In den Herbarien BREG, IBF, SZB und W befinden sich insgesamt dreizehn Belege aus Vorarlberg (Tab. 1): **(a)** Feldkirch: Tosters [vermutlich 8723/3]; April 1867: CB. SJ. [Anm.: Christian Boetzkes, Societas Jesu; pers. Mitteilung J. Georg Friebe, inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn] (W). – **(b)** Feldkirch: Tosters [8723/3]; Mai 1910: Josef Murr (IBF 018870). – **(c)** Feldkirch: Tosters, Heide [vermutlich 8723/3]; 460–500 msm; 16. Mai 1910: Stanislaus Kaiser (BREG B.10552). – **(d)** Bregenz: Güterbahnhof (8424/3); 25. Mai 1980: Erhard Dörr (IBF 153821). – **(e)** Lochau: Bahnhof Lochau-Hörbranz (8424/3); 23. April 1988: Erhard Dörr (IBF 153820a). – **(f)** Lochau: Bootshafen (8424/3); 23. April 1988: Erhard Dörr (IBF 153820b). – **(g)** Lochau: Bootshafen, Bodensee-Ufer (8424/3); 23. April 1988: Erhard Dörr (W). – **(h)** Lochau: Bahnhof Lochau-Hörbranz (8424/3); 24. April 1995: Erhard Dörr (IBF 153820a1). – **(i)** Lochau: Bahnhof Lochau-Hörbranz (8424/3); 24. April 1995: Erhard Dörr (BREG B.81151). – **(j)** Bregenz: an einem Gleis „auf der Braike“ (8524/4) [recte: 8424/3]; 7. Mai 1999: Erhard Dörr (IBF 153820c). – **(k)** Bregenz: Römerstraße 15 (8424/3); ca. 400 msm; Pflasterritzen; 7. April 2011: Michael Strudl (W). – **(l)** Nüziders: an der Bahnlinie W Haltestelle Nüziders [8824/2]; 540 msm; Massenbestand; 29. April 2014: Georg Amann (BREG B.8091), Beleg von Fund **(1)**. – **(m)** Bregenz: Bahnhof, Gleiskörper ENE der Bahnsteige, 09°44′40″E 47°30′15″N (8424/3); 400 msm; 5. Mai 2014: Peter Pilsl (SZB 59115), Dublette des Belegs von Fund **(3)**.

Tab. 1: Die Verteilung der Vorarlberger Herbarbelege von *Saxifraga tridactylites* in den öffentlichen Herbarien Österreichs (Stand August 2025). — **Tab. 1:** The distribution of Vorarlberg herbarium specimens of *Saxifraga tridactylites* in the public herbaria of Austria (as of August 2025).

Code	Institution	Ort	Belege	Sammler
BREG	inatura Erlebnis Naturschau GmbH	Dornbirn	c, i, l	Stanislaus Kaiser, Erhard Dörr, Georg Amann
GJO	Universalmuseum Joanneum	Graz	–	–
GZU	Karl-Franzens-Universität	Graz	–	–
IB	Universität Innsbruck	Innsbruck	–	–
IBF	Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum	Hall in Tirol	b, d, e, f, h, j	Josef Murr, Erhard Dörr
KL	Landesmuseum für Kärnten	Klagenfurt	–	–
LI	Oberösterreichische Landeskultur GmbH	Linz	–	–
NBSI	Biologische Station Neusiedler See	Illmitz	–	–
SZB	Haus der Natur	Salzburg	m	Peter Pilsl
SZU	Universität Salzburg	Salzburg	–	–
W	Naturhistorisches Museum Wien	Wien	a, g, k	Christian Boetzkes, Erhard Dörr, Michael Strudl
WHB	Universität für Bodenkultur	Wien	–	–
WNLM	Niederösterreichisches Landesmuseum	St. Pölten	–	–
WU	Universität Wien	Wien	–	–
WUP	Department für Pharmakognosie	Wien	–	–

Die rezenten Vorkommen in Vorarlberg

Die heute bekannten Vorkommen von *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg beschränken sich auf die tieferen Lagen zwischen 397 msm (Lochau) und 704 msm (Ausserbraz). Die Nachweise erstrecken sich vom nördlichsten Teil des Landes, von der Staatsgrenze zu Deutschland zwischen Lindau (D) und Lochau über Bregenz am Bodensee und Gemeinden im Rheindelta, weiter durch das Vorarlberger Rheintal südwärts über Dornbirn und Feldkirch bis nach Bludenz im Walgau und weiter östlich bis nach Ausserbraz im Klostertal (Abb. 1). Die Funde **(10)** bis **(21)** erfolgten im Rahmen einer allgemeinen Erhebung zur Flora der Bahnanlagen in Vorarlberg (vgl. Reidl 2022) durch einen der Autoren. Durch sie konnte *Saxifraga tridactylites* an 8 von insgesamt 13 untersuchten Bahnhöfen nachgewiesen werden. Die rezenten Funde beschränken sich jedoch

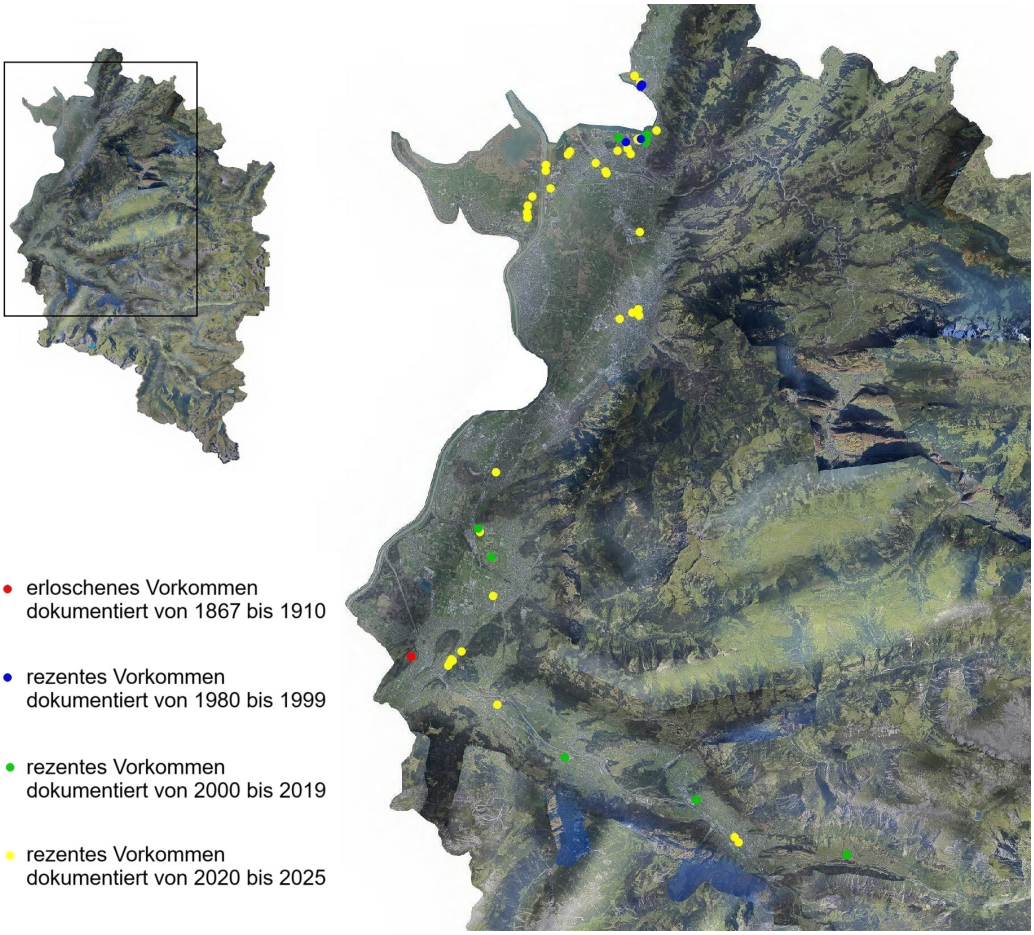


Abb. 1: Die bekannten Vorkommen von *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg (historisch und rezent). — **Fig. 1:** The known occurrences of *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg (historical and recent). (Kartengrundlage/background map: © Land Vorarlberg – VoGIS)

nicht ausschließlich auf Bahnanlagen, sondern umfassen auch andere anthropogene Standorte abseits der Bahnlinien. Das Spektrum der Vorkommen reicht von bereits aus größerer Entfernung erkennbaren Massenbeständen bis hin zu wenigen, vereinzelt wachsenden Individuen.

Die Funde in chronologischer Reihenfolge

(1) Nüziders: an der Bahnlinie ca. 650 m NW des Bahnhof Nüziders, 09°47′07.4″E 47°10′28.7″N (8824/2); 541 msm; Massenbestand auf dem Bahnschotter des Bahndamms; 29. April 2014: Georg Amann (BREG B.8091). – **(2)** Bregenz: Bahnhof, Gleiskörper ENE der Bahnsteige, 09°44′46″E 47°30′18″N (8424/3); 400 msm; 5. Mai 2014: Peter Pilsl (Hb. Pilsl 23889). – **(3)** Bregenz: Bahnhof, Gleiskörper ENE der Bahnsteige, 09°44′40″E 47°30′15″N (8424/3); 400 msm; 5. Mai 2014: Peter Pilsl (Hb. Pilsl 23890), (Dublette: SZB 59115). – **(4)** Nenzing: Bahnlinie W anschließend an den Bahnhof Schlins-Beschling, 09°41′21.8″E 47°11′42.7″N (8824/1); 493 msm; an der Dammkrone des Bahndamms, Nordseite, Massenbestand; 23. Mai 2014: Georg Amann. – **(5)** Sulz: Bahnhof Sulz-Röthis, Bahnböschung, einschließlich in Lücken der Magerwiesenböschung, 09°38′04.3″E 47°17′40.1″N (8723/2); 455 msm; WSW-exponiert, große Population, aufblühend und blühend; 5. April 2015: Georg Amann. – **(6)** Ausserbraz: Bahnhof Braz, 09°53′43.9″E 47°08′51.9″N (8825/3); 704 msm; Massenbestände an den Gleisen, teilweise schon verblüht; 1. Mai 2015: Georg Amann. – **(7)** Klaus: Bahnhof, 09°37′28.9″E 47°18′30.8″N (8623/4); 439 msm; Bahnböschung, SW-exponiert; 7. Mai 2015: Georg Amann. – **(8)** Bregenz: Meinradgasse, ca. 45 m N der Einmündung in die Mehrerauerstraße, 09°43′30.4″E 47°30′12.3″N (8424/3); 397 msm; zahlreiche Pflanzen auf gekiester Parkfläche; ca. 2015: Markus Grabher. – **(9)** Feldkirch: Bahnhof, W der Gleisstränge, 09°36′17.4″E 47°14′30.6″N (8723/4); 457 msm; individuenreiches Vorkommen in der Ritze zwischen der Fassade eines Bahnhofgebäudes und einem asphaltierten Weg; 27. März 2021: Daniel Reidl (Abb. 2). – **(10)** Lochau: ca. 600 m NW des Bahnhofs Lochau-Hörbranz, Kopfgleis 1, 09°44′11.0″E 47°32′03.3″N (8424/3); 397 msm; vereinzelte



Abb. 2: *Saxifraga tridactylites* an einem Bahnhofsgebäude am Bahnhof Feldkirch **(9)**, 27. März 2021 (Foto: D. Reidl). — **Fig. 2:** *Saxifraga tridactylites* at a railway station building at Feldkirch railway station **(9)**, 27 March 2021 (Photo: D. Reidl).

Pflanzen; 5. April 2021: Daniel Reidl. – **(11)** Lochau: Bahnhof Lochau-Hörbranz, Kopfgleis, ca. 90 m NW des Bahnsteigendes, 09°44′25.7″E 47°31′52.4″N (8424/3); 397 msm; zerstreutes Vorkommen; 5. April 2021: Daniel Reidl. – **(12)** Lochau: Bahnübergang unmittelbar an der Leiblach, einem Grenzfluss zu Deutschland, 09°44′10.5″E 47°32′03.2″N (8424/3); 397 msm; zerstreutes Vorkommen; 24. April 2021: Daniel Reidl. – **(13)** Bregenz: Bahnhof, im Gleisbett zwischen den Bahnsteigen, 09°44′20.0″E 47°30′09.9″N (8424/3); 399 msm; zerstreutes Vorkommen; 24. April 2021: Daniel Reidl. – **(14)** Feldkirch: Bahnhof, Übergang im Verladebereich, W der Gleisstränge, 09°36′22.1″E 47°14′36.7″N (8723/4); 454 msm; zerstreutes Vorkommen; 24. Mai 2021: Daniel Reidl. – **(15)** Feldkirch: Bahnhof, ÖBB-Serviceareal, Gleisverzweigung, 09°36′25.0″E 47°14′34.1″N (8723/4); 456 msm; zerstreutes Vorkommen; 30. Mai 2021: Daniel Reidl. – **(16)** Bludenz: Bahnhof, N der Bahnsteige, Ladegleis 2, 09°48′48.7″E 47°09′22.3″N (8824/2); 559 msm; zerstreutes Vorkommen; 5. Juni 2021: Daniel Reidl. – **(17)** Bludenz: Bahnhof, SE der Bahnsteige, Ausfahrt Richtung Arlberg, 09°48′59.4″E 47°09′13.2″N (8824/2); 558 msm; zerstreutes Vorkommen; 5. Juni 2021: Daniel Reidl. – **(18)** Klaus: Bahnhof, SSE der Bahnsteige, Ladegleis Süd, 09°37′33.4″E 47°18′24.7″N (8623/4); 441 msm; zerstreutes Vorkommen; 8. Juni 2021: Daniel Reidl. – **(19)** Rankweil: Bahnhof, Betriebsgleis, Ladezone an der Zehentstraße, ca. 160 m NNW der Bahnsteige, 09°38′09.6″E 47°16′30.7″N (8723/2); 461 msm; zerstreutes Vorkommen; 9. Juni 2021: Daniel Reidl. – **(20)** Wolfurt: Bahnhof, zwischen den Gleissträngen im SE Bereich des Bahnhofs, unweit W des Gleisübergangs für Bedienstete, 09°44′27.7″E 47°27′24.0″N (8524/1); 410 msm; zerstreutes Vorkommen; 15. Juni 2021: Daniel Reidl. – **(21)** Dornbirn: Bahnhof, an der NE Ausfahrt Richtung Bregenz, 09°44′25.5″E 47°25′05.9″N (8524/3); 428 msm; vereinzelte Pflanzen in den Pflasterritzen am Bahnsteig; 24. Juli 2021: Daniel Reidl. – **(22)** Götzis: Ecke Bahnhofstraße/Sankt-Ulrich-Straße, 09°38′14.3″E 47°20′12.0″N (8623/4); 427 msm; auf einer nach einem Gebäudeabriss entstandenen Ruderalfläche, offene Baugrube mit verschiedenen Ruderalpflanzen; 18. April 2023: Günter Schwendinger (iNaturalist). – **(23)** Bregenz: Bahnhof, im stark überwachsenen Gleisschotter der Gleise 3 und 4, zwischen den Wartebereichen von Bahnsteig 3 und 4, 09°44′25.0″E 47°30′11.4″N (8424/3);



Abb. 3: *Saxifraga tridactylites* auf einem Industriegelände in Fußach **(32)**, 27. April 2024 (Foto: A. Harrer). — **Fig. 3:** *Saxifraga tridactylites* on an industrial site in Fußach **(32)**, 27 April 2024 (Photo: A. Harrer).

400 msm; Massenvorkommen; 13. Mai 2023: Mario Baldauf. – **(24)** Hard: am rechten Hochwasserdamm des Neuen Rhein, an der Überführung der Straße Rechter Rheindamm über den Gleiskörper des „Rheinbähnle“ auf Höhe der Schleienlöcher, 09°40′18.8″E 47°29′22.5″N (8524/1); 398 msm; 13. Mai 2023: Mario Baldauf. – **(25)** Feldkirch: Gleiskörper NE des Bahnhofs Feldkirch, 09°36′48.1″E 47°14′50.9″N (8723/4); 462 msm; Bahnschotter; 30. März 2024: Andreas Beiser (Observation.org). – **(26)** Frastanz: Unterer Auweg, 09°38′23.3″E 47°13′16.0″N (8723/4); 472 msm; zwischen Pflastersteinen; 31. März 2024: Andreas Beiser (Observation.org). – **(27)** Dornbirn: Bahnhof, im SW Bereich des Bahnhofsareals, 09°44′09.6″E 47°24′59.4″N (8524/3); 427 msm; unversiegelte Parkfläche; 03. April 2024: Andreas Beiser (Observation.org). – **(28)** Bregenz: Römerstraße, auf dem Vorplatz des Bregenzer Landhauses, an den oberen Stufen SW des Brunnens, 09°44′40.8″E 47°30′04.2″N (8424/3); 409 msm; in den Ritzen des Kopfsteinpflasters; 4. April 2024: Markus Bereiter (Observation.org). – **(29)** Dornbirn: Schulgasse, ruderal im innerstädtischen Bereich, 09°44′27.6″E 47°24′54.4″N (8524/3); 435 msm; unbefestigte Parkfläche; 18. April 2024: Andreas Beiser (Observation.org). – **(30)** Fußach: E Bundesstraße L202, Landbushaltestelle Birkenfeld, 09°39′31.5″E 47°27′48.2″N (8523/2); 401 msm; unversiegelte Fahrradabstellfläche neben dem Wartehäuschen; 24. April 2024: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org). – **(31)** Hard: rechter Hochwasserdamm des Neuen Rhein, ca. 230 m SSW der Schleienlöcher, 09°40′18.3″E 47°29′12.1″N (8524/1); 397 msm; auf der Dammkrone, im Bahnschotter des „Rheinbähnle“; 26. April 2024: Inge Biller (iNaturalist). – **(32)** Fußach: Birkenfeld, Parkfläche auf einem Industriegelände an der Bundesstraße L202, 09°39′31.8″E 47°27′48.1″N (8523/2); 401 msm; unversiegelte Kiesfläche; 27. April 2024: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org, Abb. 3). – **(33)** Feldkirch: Bahnhof, am SW Ende von Bahnsteig 4, 09°36′13.4″E 47°14′25.1″N (8723/4); 459 msm; wenige Pflanzen in den Pflasterritzen an der Bahnsteigkante; 27. April 2024: Alexander



Abb. 4: *Saxifraga tridactylites* an einem Straßenrand in Fußach **(34)**, 10. Mai 2024 (Foto: A. Harrer). — **Fig. 4:** *Saxifraga tridactylites* at a roadside in Fußach **(34)**, 10 May 2024 (Photo: A. Harrer).

Harrer (Hb. Harrer, Observation.org). – **(34)** Fußach: Harder Straße L202, unmittelbar S der Einmündung Bündt, 09°39′31.8″E 47°28′09.5″N (8523/2); 398 msm; am Rand einer gekiesten gewerblichen Stellfläche; 10. Mai 2024: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org, Abb. 4). – **(35)** Hard: Kohlplatzstraße, N der Kaltenbachstraße, Parkplatz SE des Gondelhafens, 09°41′21.8″E 47°29′47.1″N (8524/1); 400 msm; Massenbestand auf unversiegelter Kiesfläche; 11. Mai 2024: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org). – **(36)** Hard: unmittelbar S des Zollhafens, auf dem Fahrradabstellplatz zwischen dem Strandbad Hard und dem Thaler Areal, 09°41′16.5″E 47°29′41.5″N (8524/1); 399 msm; individuenreiches Vorkommen auf unversiegelter Kiesfläche; 11. Mai 2024: Alexander Harrer (Observation.org). – **(37)** Bregenz: Arlbergstraße, ca. 210 m S der Einmündung der Josef-Huter-Straße, 09°44′02.2″E 47°29′43.3″N (8524/1); 430 msm; in mit Kies gefüllten Lücken von Rasengittersteinen; 12. Mai 2024: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org). – **(38)** Bregenz: Römerstraße, auf dem Vorplatz des Bregenzer Landhauses, N des Brunnens, 09°44′41.2″E 47°30′04.9″N (8424/3); 409 msm; vereinzelte Pflanzen in den Ritzen des Kopfsteinpflasters; 12. Mai 2024: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org). – **(39)** Bregenz: Michl-Felder-Straße, vor einem Gebäude der HTL Bregenz, 09°45′10.1″E 47°30′25.7″N (8424/4); 407 msm; in der Ritze zwischen einem betonierten Zaunfundament und dem Gehsteig; 03. April 2025: Markus Bereiter (Observation.org). – **(40)** Bregenz: Bahnhof, an einem Bahnhofsgebäude im NE des Busterminalbereichs, 09°44′24.6″E 47°30′08.3″N (8424/3); 400 msm; wenige Pflanzen in der Ritze zwischen der Fassade und dem Gehsteig; 4. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(41)** Bregenz: Radbahngasse nahe Rheinstraße, 09°43′54.1″E 47°29′53.5″N (8524/1); 401 msm; zahlreiche vitale Pflanzen auf grob gekiester Parkfläche; 15. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(42)** Bregenz: Rheinstraße, 90 m W der Reutegasse, gepflasterte Parkfläche, 09°43′27.5″E 47°29′49.0″N (8524/1); 402 msm; wenige Pflanzen in den



Abb. 5: Sekundärstandort an der Industriestraße in Hard **(43)**, 27. April 2025 (Foto: A. Harrer). — **Fig. 5:** Secondary habitat at Industriestraße in Hard **(43)**, 27 April 2025 (Photo: A. Harrer).

Pflasterritzen; 15. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(43)** Hard: Industriestraße, 30 m N der Einmündung in die Rheinstraße, am E Straßenrand, unmittelbar angrenzend an die Gewerbefläche eines Backwarenherstellers, 09°40′31.6″E 47°28′40.8″N (8524/1); 396 msm; zahlreiche zwergige Pflanzen; 27. April 2025: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org, Abb. 5). – **(44)** Höchst: W der Bundesstraße L202, 150 m S der Einmündung der Bilkestraße; auf dem Parkplatz eines Wohnhauses, 09°39′30.0″E 47°27′57.3″N (8523/2); 401 msm; Massenvorkommen in den Lücken zwischen den Rasengittersteinen; 27. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(45)** Höchst: W der Bundesstraße L202, 55 m S der Einmündung der Gewerbestraße, 09°39′30.5″E 47°27′48.3″N (8523/2); 400 msm; unversiegelte, gekieste gewerbliche Park- bzw. Stellfläche am Straßenrand; 27. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(46)** Fußach: Achstraße, auf dem Parkplatz der Freiwilligen Feuerwehr Fußach, 09°39′43.6″E 47°28′25.8″N (8523/2); 400 msm; wenige Pflanzen auf und zwischen den Pflastersteinen; 27. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(47)** Hard: Oberer Achdamm, 95 m SE der Einmündung in die Rheinstraße, im Ladebereich einer ehemaligen Käserei, 09°42′29.9″E 47°29′26.6″N (8524/1); 408 msm; zahlreiche Pflanzen in Betonritzen und auf Moospolstern; 29. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(48)** Hard: Oberer Achdamm, ca. 180 m SE der Einmündung der Schäfferhofstraße, auf dem Parkplatz eines Metallwarenherstellers, 09°42′56.3″E 47°29′12.1″N (8524/1); 406 msm; auf Moospolstern in den Lücken von Rasengittersteinen; 29. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(49)** Lauterach: Dammstraße, auf einem Industriegelände ca. 340 m WNW der Einmündung in die Harderstraße, 09°43′37.8″E 47°29′06.3″N (8524/1); 412 msm; in den Lücken der Rasengittersteine entlang einer Werkshalle; 29. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(50)** Lauterach: Inselstraße, 75 m SSW der Einmündung in die Dammstraße, 09°42′59.0″E 47°29′08.4″N (8524/1); 409 msm; auf dem Gelände einer Gärtnerei, unversiegelte Fläche direkt am Straßenrand; 29. April 2025: Alexander Harrer (Observation.org). – **(51)** Dornbirn: Bahnhof Dornbirn-Schoren, Bahnsteig 1, unmittelbar NE des überdachten Wartebereichs, 09°43′36.8″E 47°24′48.2″N (8524/3); 428 msm; verdorrte Überreste weniger Pflanzen in den Pflasterritzen; 9. Juli 2025: Alexander Harrer (Hb. Harrer, Observation.org).

Diskussion

Saxifraga tridactylites konnte in Vorarlberg bereits 1867 nachgewiesen werden, wie der oben angeführte und in W befindliche Beleg **(a)** von Christian Boetzkes zeigt. Nach Dalla Torre & Sarnthein (1909) ist *Saxifraga tridactylites* in den nördlichen Teilen des von ihnen behandelten Gebiets, welches das heutige Nord-, Ost- und Südtirol sowie Vorarlberg und Liechtenstein umfasst, „wohl bloß zufällig eingeschleppt“. Auch Polatschek (2001) zufolge ist die Art in Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg nicht indigen. Im Fall des 1867 belegten Vorkommens in Tosters bei Feldkirch kann zumindest eine Einschleppung durch die Bahn – so wie sie für die jüngere Vergangenheit als belegt gilt – ausgeschlossen werden, da die erste Bahnlinie in Vorarlberg nach Beer (1994) erst im Jahr 1872 in Betrieb genommen wurde. In der benachbarten Schweiz gilt sie seit jeher als heimisch (pers. Mitt. Michael Jutzi, InfoFlora, Bern) und wird in der Datenbank des nationalen Daten- und Informationszentrums der Schweizer Flora (Info-Flora 2025) als indigene Art geführt. Die geographische Lage des historischen Naturstandorts bei Tosters (heute ein Ortsteil von Feldkirch) in der Nähe der Schweizer Staatsgrenze sowie der floristisch-naturräumliche Übergang in die Westalpen lassen es plausibel erscheinen, dass es sich bei den dortigen historischen Nachweisen um ein indigenes Vorkommen gehandelt haben könnte. Auch sind keine historischen Vorkommen an urbanen Standorten dokumentiert, wie sie bei einer Einschleppung durch den Menschen zu erwarten gewesen wären. Nach Osten ist dieses Gebiet durch topographische Barrieren, insbesondere das Arlbergmassiv, deutlich von den anderen von Dalla Torre & Sarnthein (1909) dokumentierten Fundorten getrennt. Nach der zweiten Fassung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999) war der Status von *Saxifraga tridactylites* in Vorarlberg

lediglich hinsichtlich ihrer heimischen oder neophytischen Herkunft als unsicher eingestuft (V*). In der aktuellen Bewertung nach Schratt-Ehrendorfer & al. (2022) hingegen gilt *Saxifraga tridactylites* als „fraglich, ob im Bundesland eingebürgert“ (e?), also als nicht-heimisch. Wie die zahlreichen in der vorliegenden Arbeit angeführten Funde jedoch belegen, konnte sich die Art, nachdem ihr Vorkommen bei Tosters zu Beginn des 20. Jahrhunderts erloschen war, vom Bodenseeraum ausgehend wieder dauerhaft in Vorarlberg etablieren und sich zudem auch abseits der Bahnanlagen weiter ausbreiten. Entlang des Straßennetzes besiedelt *Saxifraga tridactylites* heute geeignete anthropogene Standorte wie Straßenränder, Kieswege, Industriebrachen und Schotterflächen. Örtlich bildet sie selbst im urbanen und innerstädtischen Raum teils isolierte, aber beständige, vitale und in manchen Jahren sehr individuenreiche Vorkommen. Die in einigen Fällen sehr kleinen Populationsgrößen, das Auftreten auch an isolierten Standorten sowie die kurze Vegetationsphase der Art legen nahe, dass die erfassten Funde lediglich einen Ausschnitt der tatsächlichen aktuellen Verbreitung von *Saxifraga tridactylites* abbilden und die aktuelle Expansion der Art nur unvollständig widerspiegeln. *Saxifraga tridactylites* kann mit Sicherheit in Vorarlberg als wiedereingebürgert angesehen werden.

Zitierte Literatur

Amann G. (2016): Aktualisierte Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Vorarlbergs. https://www.inatura.at/forschung-online/rotelisten_pflanzen-2016.pdf [aufgerufen am 21. Okt. 2025]

Amann G. (2018): (247) *Cerastium semidecandrum*. – In Gilli C. & Niklfeld H. (Eds.): Floristische Neufunde (236–304). – Neilreichia **9**: 305. https://doi.org/10.5281/zenodo.1196431

Beer L. (1994): Die Geschichte der Bahnen in Vorarlberg **1**. – Hard: Hecht.

Brader M. & Essl F. (1994): Beiträge zur Tier- und Pflanzenwelt der Schottergruben an der Unteren Enns. – Beitr. Naturk. Oberösterreich **2**: 3–64.

Brandes D. (2022): Phytodiversität jüngerer Verkehrswege. – Braunschweig. Geobot. Arbeiten **14**: 135–146. https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202202070917-0

Brittinger C. (1862): Flora von Ober-Oesterreich. – Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien **12**: 977–1140.

Dalla Torre K. W. & Sarnthein L. (1909): Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein **6**/**2**. – Innsbruck: Verlag der Wagner’schen Universitäts-Buchhandlung.

Dörr E. & Lippert W. (2001): Flora des Allgäus und seiner Umgebung **1**. – Eching: IHW-Verlag.

Essl F. (2005): Die Flora der Erlaufschlucht bei Purgstall (Niederösterreich). – Linzer Biol. Beitr. **37**: 1099–1144.

Fischer M. A., Oswald K. & Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

Grims F. (2008): Flora und Vegetation des Sauwaldes und der umgrenzenden Täler von Pram, Inn und Donau – 40 Jahre später. – Stapfia **87**: 1–264.

Hinterhuber J. & Pichlmayr F. (1899): Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. 2. Aufl. – Salzburg: Heinrich Dieter.

Hinterhuber R. & Hinterhuber J. (1851): Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angränzenden Ländertheilen. – Salzburg: Oberer’sche Druckerei. https://doi.org/10.5962/bhl.title.9819

Hohla M. (2022): Flora des Innviertels. – Stapfia **115**: 1–720.

Hohla M., Kleesadl G. & Melzer H. (1998): Floristisches von den Bahnanlagen Oberösterreichs. – Beitr. Naturk. Oberösterreich **6**: 139–301.

Hohla M., Stöhr O., Brandstätter G., Danner J., Diewald W., Essl F., Fiereder H., Grims F., Höglinger F., Kleesadl G., Kraml A., Lenglachner F., Lugmair A., Nadler K., Niklfeld H., Schmalzer A., Schratt-Ehrendorfer L., Schröck C., Strauch M. & H. Wittmann (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. – Stapfia **91**. 1–324.

InfoFlora (2025): InfoFlora. Das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora. https://www.infoflora.ch/de/ [aufgerufen am 21. Okt. 2025]
Kemp H. (1873): Nachträge zur Flora des Illgebietes von Vorarlberg (Fortsetzung). – Oesterr. Bot. Z. **23**: 384–392. https://doi.org/10.1007/BF01627780
Koffler M. (1931): Die Veränderungen der Gefäßpflanzenflora der Türkenschanze seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **81**: 23–45.
Murr J. (1923–1926): Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen von Vorarlberg und Liechtenstein. – Bregenz: Naturwissenschaftliche Kommission des Vorarlberger Landesmuseums.
Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. – In Niklfeld H. (Ed.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2., neubearb. Aufl.: pp. 33–130. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie (Wien) **10**. – Graz: austria medienservice.
Polatschek A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **4**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
Reidl D. (2022): Zur Flora der Bahnanlagen in Vorarlberg. – inatura – Forschung online **95**: 1–9. https://www.inatura.at/forschung-online/ForschOn_2022_095_0001-0009.pdf
Richen G. (1897): Die botanische Durchforschung von Vorarlberg und Liechtenstein. – Jahresbericht des öffentlichen Privatgymnasiums an der Stella Matutina zu Feldkirch **6**: 1–90.
Sauter A. E. (1868): Spezielle Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **8**: 81–283.
Schratt-Ehrendorfer L., Niklfeld H., Schröck C. & Stöhr O. (Eds.) (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. – Stapfia **114:** 1–357.
Sebald O., Seybold S. & Philippi G. (Eds.) (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs **3**. – Stuttgart: Eugen Ulmer.
Stöhr O. & Brandes D. (2014): Flora der Bahnhöfe von Osttirol. – Carinthia II **204**/**124**: 631–670.
Stöhr O., Pilsl P., Essl F., Hohla M. & Schröck Ch. (2007): Beiträge zur Flora von Österreich, II. – Linzer Biol. Beitr. **39**/**1**: 155–292.
Wittmann H. & Pilsl P. (1997): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II. – Linzer Biol. Beitr. **29**: 385–506.

Eingereicht am 2. September 2025
Revision eingereicht am 22. Oktober 2025
Akzeptiert am 23. Oktober 2025
Erschienen am 24. April 2026
© 2026 A. Harrer & al., CC BY 4.0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs

Jahr/Year: 2026

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Harrer Alexander, Reidl Daniel, Amann Georg, Beiser Andreas, Baldauf Mario, Bereiter Markus, Pilsl Peter, Biller Inge, Grabher Markus, Schwendinger Günter

Artikel/Article: Die historische Bestandsentwicklung und rezente Expansion von Saxifraga tridactylites in Vorarlberg, Österreich 107-118